

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПРОМИСЛОВОМУ ВИРОБНИЦТВІ

МАТЕРІАЛИ
та програма

V Всеукраїнської міжвузівської
науково-технічної конференції
(м. Суми, 17–20 квітня 2018 р.)



Суми
Сумський державний університет
2018

ОПЫТ РАННЕЙ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ СО ШКОЛЬНИКАМИ НА БАЗЕ ЦЕНТРА ДЕТСКОГО И ЮНОШЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА г. БЕЛОПОЛЬЕ

Смирнов В. А., директор, НТТУМ, СумГУ, г. Сумы;
Ручкина И. В., директор, Центр детского
и юношеского творчества, г. Белополье;

К работе привлекались школьники 9, 10, 11 классов г. Белополье, г. Ворожба, с. Куяновка, с. Искрисковщина, с. Павловка, с. Речки и др. Большая роль в наборе школьников принадлежит заведующей отделом Солоревой А. И. Занятия проходят в кабинете теоретической механики и сопротивления материалов с использованием наглядных пособий, планшетов. Разработана авторская программа для I и II годов обучения, утвержденная деканом факультета ТеСЭТ Гусаком А. Г., где рассмотрены основные принципы расчета элементов конструкций на прочность, жесткость, устойчивость, экономичность, с учетом практической направленности на решении конкретных инженерных задач.

При овладении курса развиваются навыки самостоятельной работы с учетом анализа полученных результатов. Предусмотрена индивидуальная работа с учащимися: вычерчивание листа ватмана формата А1, изготовление макетов и стендов. Изучается методика четкого и краткого пояснения сути проблемы на ежегодной научно-технической конференции в СумГУ, кафедре сопротивления материалов и машиноведения, возглавляемой профессором Каринцевым И. Б.

Основной путь к достижению данной цели лежит наш взгляд через проблемное обучение. Прежде всего, необходимо рассмотреть условия возникновения проблемных ситуаций. Основное – наличие противоречия между знаниями и новыми данными, которые нельзя объяснить на их основе. Суть идеи состоит в том, что учащийся приобретает знания основным образом не в готовом виде, а в процессе самостоятельной познавательной деятельности.

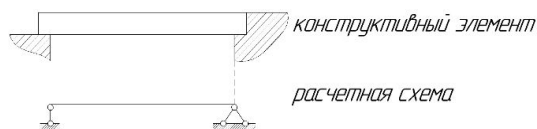


Рисунок 1 – Проблемная ситуация построения расчётной схемы конструктивного элемента

Рассматривая правила создания проблемных ситуаций, отметим:

– познавательная задача основывается на знаниях и умениях, которыми владеет учащийся;

– проблемное задание должно соответствовать интеллектуальным возможностям;

– проблемная ситуация создается, а познавательная задача формируется под руководством преподавателя.

Возможно рассмотрение системы создания проблемных ситуаций, т. е. расчленение сложных заданий на более мелкие и частные. Предлагается следующие разделение фактических функций (рисунок 2).

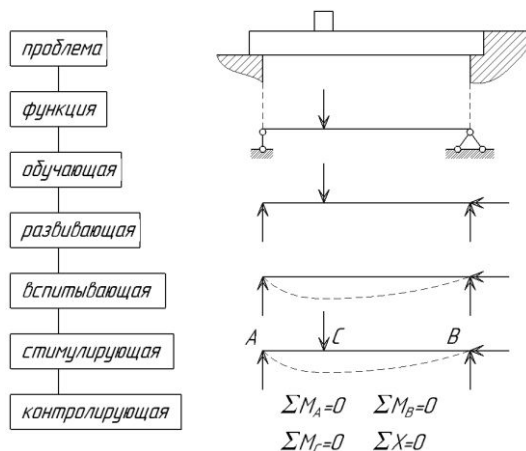


Рисунок 2 –Разделение фактических функций проблемного обучения и их практическая реализация

Способы создания проблемных ситуаций и уровня проблемности могут быть представлены:

- наличие проблемной ситуации вне зависимости от преподавателя;
- преподаватель намеренно создает проблемную ситуацию;
- создав проблемную ситуацию преподаватель вовлекает учащихся в совместный поиск;
- учащиеся самостоятельно решают проблемы созданную преподавателем;
- учащиеся самостоятельно ставят проблему и решают ее.

Применение данного метода, наряду с другими, позволит активизироватьпрофорientационную работу по изменению отдельных разделовтеоретической механики и сопротивления материалов для привлеченияшкольников к поступлению на факультет ТеСЭТ Центром НТТГУМ в издательстве СумГУ в 2017 г. авторами издана методическая разработка «Проблемное обучение».